

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

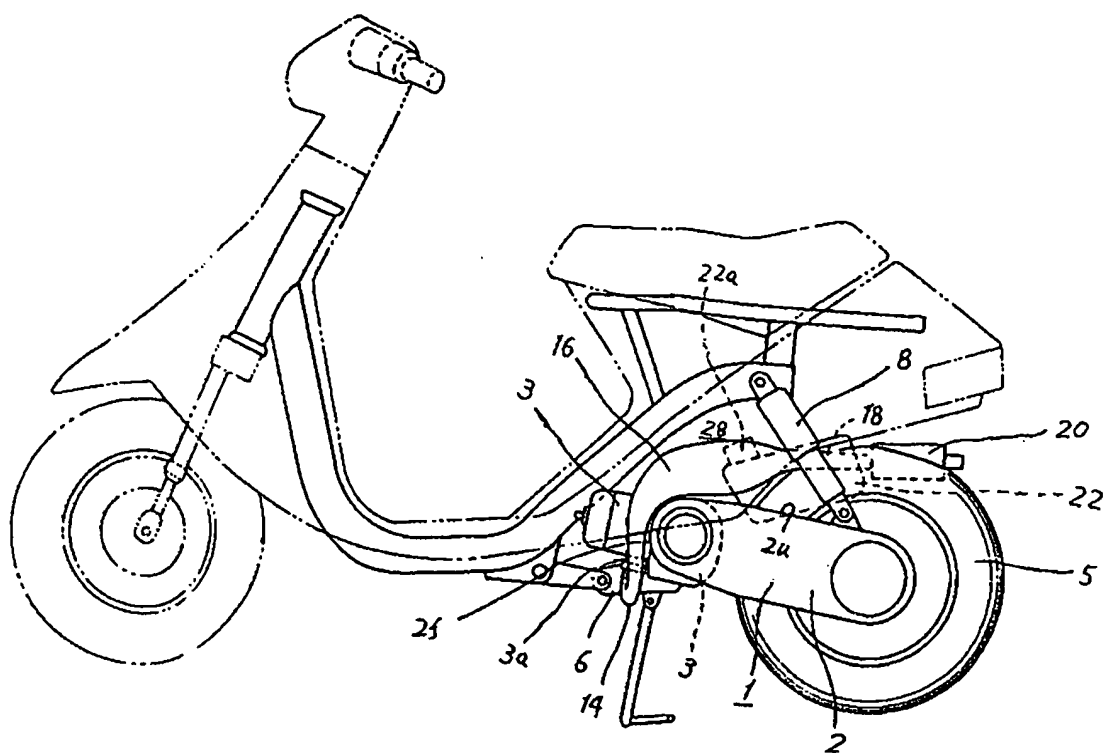
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

(57) [Utility model registration claim]

[Claim 1] In the motor-scooter mold car which attached in the car body the power unit in which the engine and rear wheel which made the cylinder project [the order in one side face of a change gear] to the car front were arranged free [rocking] through the support section and a suspension unit, respectively by the anterior part and posterior part Establish an exhaust port in the inferior surface of tongue of said cylinder, and it turns to this exhaust port to car back. Sequential connection of an exhaust pipe, an expansion chamber, a tail pipe, and the muffler is carried out. Said exhaust pipe It bends from said exhaust port caudad to U typeface, and is arranged at the front-face side of said change gear. Said expansion chamber In the range from the front-face side of said change gear to the anti-change gear side of said rear wheel via a side same as the above, ups-and-downs arrangement is carried out at the shape of a crank. Said tail pipe Installation arrangement is carried out so that it may become said rear wheel and parallel from the back end of said expansion chamber towards car back. Said muffler An air cleaner is arranged. it arranges to the back end of said tail pipe -- having -- the anti-rear wheel side front of said tail pipe -- these tail pipe and parallel -- and the alienation from the tail pipe concerned -- so that it may be in a condition While preparing new mind inhalation opening of this air cleaner in the side of said expansion chamber

BEST AVAILABLE COPY

Drawing selection Drawing 1 ☐

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2503416号

(45) 発行日 平成8年(1996)7月3日

(24) 登録日 平成8年(1996)4月25日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 2 M 7/02			B 6 2 M 7/02	N
B 6 0 K 13/02			B 6 0 K 13/02	Z
	13/04			C
B 6 2 M 7/02			B 6 2 M 7/02	W
	7/06			

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号	実願昭63-5358	(73) 実用新案権者	99999999 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地
(22) 出願日	昭和63年(1988)1月21日	(72) 考案者	佐藤 之信 静岡県浜松市富塚町1864-11
(65) 公開番号	実開平1-111091	(72) 考案者	笠嶋 祐一 静岡県浜松市住吉3-4-5
(43) 公開日	平成1年(1989)7月26日	(72) 考案者	鶴巻 日出夫 静岡県浜松市佐鳴台1-17-16
審判番号	平6-20733	(72) 考案者	田中 桂司 静岡県浜松市佐鳴台2-14-12
		(74) 代理人	弁理士 藤本 博光
		合議体	
		審判長	植崎 明
		審判官	釜山 敏昭
		審判官	鈴木 法明

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 スクーター型車両におけるエンジンの吸排気装置

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 変速機の一側面における前後に、シリンダーを車輛前方へ突出させたエンジンおよび後輪が配設されたパワーユニットをその前部および後部でそれぞれ軸支部およびクッションユニットを介して車体に揺動自在に取り付けたスクーター型車両において、前記シリンダーの下面に排気口を設け、この排気口には車輛後方へ向けて、エキゾーストパイプ、エキスパンションチャンバー、テールパイプおよびマフラーが順次連結され、前記エキゾーストパイプは、前記排気口からU字状に下方に

2

てかつ前記後輪と平行になるように延設配置され、前記マフラーは、前記テールパイプの後端に配置され、前記テールパイプの反後輪側前方にはこのテールパイプと平行にかつ当該テールパイプから離間状態になるようにエアクリーナが配置され、このエアクリーナの新気吸入口を前記エキスパンションチャンバーの側方に設けるとともに、当該エアクリーナの新気排出口と前記シリンダーの吸入口とはキャブレターを介して新気導入管で連結され、この新気導入管が前記エキスパンションチャンバーよりも前方に配置されたことを特徴とするスクーターのエンジン吸排気装置

10

(2)

実登2503416

3

【従来の技術とその問題点】

スクーターにあっては、エンジンの一侧に後方に伸びる駆動装置が置かれ、駆動装置の後部に後輪を回転自在に支承するパワーユニットが装着されるようになっていて、エンジンは後輪の直前に配置されるようになる。

一方、スクーターの排気系には、周知のようにエンジンのシリンダーに設けた排気孔にエキゾーストパイプを介してエキスパンションチャンバー（以下、単に「エキバン」という。）を連結し、このエキバン後部に位置するテールパイプ後端にマフラーを連結してなるものがある。エキバンは主として、排気の脈動波を有効に利用して排気の背圧を少なくし、これによって高出力にするものであり、また、マフラーは、排気の騒音を低減するものである。

排気の脈動波を有効に利用できるようにするためにエキバンには十分な長さとし膨張を確保する必要がある。しかしながら、一般にスクーターにあっては、エンジンの位置が後輪に近くまた排気管は後輪よりも後方へ突出しないように規制されているため、および他の構成部材の配置関係の都合で必ずエキバンの長さとし膨張度合いとが制限されてしまうため、十分に脈動波を利用できない場合が考えられた。

一方、例えば、実開昭51-13869号公報で示すように、エアークリーナーの新気吸入口近傍にエキゾーストパイプを配置するようにしたものにあっては、エキゾーストパイプで暖められた大気をエアークリーナーが吸入してしまうため、空気密度が低下して吸気効率が下り、出力を低下させてしまい易い。これを防止するには、エアークリーナーの吸入口近傍にマフラーを配置しないようにすればよいが、他の構成部材との配置関係や設置スペース、デザイン上の制限を受けて、これまでうまく対策を見い出せなかった。

このため、エアークリーナーの新気吸入口近傍にマフラーを配置しないでもよい新たな技術の提供が望まれていた。

【考察の目的】

この考察は、エンジンが後輪に近い形態のスクーター型車輛であっても十分にエキバン長を確保して排気の脈動波を有効に利用できるとともに、エアークリーナーの新気吸入口から排気管による熱気を吸入しないようにできる新規なスクーターのエンジン吸排気装置を提供することを目的とする。

【考察の目的を達成するための手段】

そこで、本考察者は上記目的達成のために、次の手段を考案した。すなわち、本考察スクーターのエンジン吸排

4

取り付けたスクーター型車輛に関する。そして、前記シリンダーの下面に排気口を設け、この排気口には車輛後方へ向けて、エキゾーストパイプ、エキスパンションチャンバー、テールパイプおよびマフラーが順次連結され、エキゾーストパイプは、前記排気口からU字形に下方に曲折されて前記変速機の前面側に配置され、エキスパンションチャンバーは、前記変速機の前面側から同上面を經由して前記後輪の反変速機側に至る範囲においてクランク状に曲折配置され、テールパイプは、エキスパンションチャンバーの後端から車輛後方に向けてかつ前記後輪と平行になるように延設配置され、マフラーは、前記テールパイプの後端に配置され、前記テールパイプの反後輪側前方にはこのテールパイプと平行にかつ当該テールパイプから離間状態になるようにエアークリーナーが配置され、このエアークリーナーの新気吸入口を前記エキスパンションチャンバーの側方に設けるとともに、当該エアークリーナーの新気排出口と前記シリンダーの吸入口とはキャブレターを介して新気導入管で連結され、この新気導入管が前記エキスパンションチャンバーよりも前方に配置されるようにした。

【作用】

したがって、この考察によれば、エキゾーストパイプは、前記排気口からU字形に下方に曲折され、またエキスパンションチャンバーは、クランク状に曲折配置されるので、エンジンの位置が後輪に近い形態のスクーター型車輛であってもその排気系を長く設定できるようになる。そして、エキスパンションチャンバーは、前記変速機の前面側から同上面を經由して前記後輪の反変速機側に至る範囲に配置されているので、エキスパンションチャンバーを車輛下部に設置した場合と比べエキスパンションチャンバーの膨張部分が地面に接触してしまう心配もない。

また、エアークリーナーは、テールパイプの反後輪側前方においてテールパイプから離間状態になるように配置され、かつエアークリーナーの新気吸入口を前記エキスパンションチャンバーの側方に設けたので、テールパイプから発する高熱によってエアークリーナーが暖められることがない。同様にエアークリーナーの新気排出口と前記シリンダーの吸入口とを新気導入管で連結し、この新気導入管を前記エキスパンションチャンバーよりも前方に配置したので、エアークリーナーに吸入される新気が暖まることがない。

【考察の構成】

以下、本考察スクーター型車輛におけるエンジン吸排気装置を図面に示す実施例によって説明する。

パワーユニットは、変速機の一側面である車輛六

(3)

実登2503416

5

ト8を介して、スクータの車体10に揺動自在に取り付けられている。シリンダー3の下面には排気口3aが設けられており、この排気口3aには直轄後方へ向けて、エキゾーストパイプ14、エキスパンションチャンバー16、テールパイプ18およびマフラー20が順次連結されてエンジン4の排気系23を構成している。

エキゾーストパイプ14は、排気口3aからU字形に下方に曲折されて変速機2の前面側2fに配置されている。

エキスパンションチャンバー16は、変速機2の前面側2fから同上面2uを經由して後輪5の反変速機側5aに至る範囲においてクランク状に曲折配置されている。

テールパイプ18は、エキスパンションチャンバー16の後端から直轄後方に向けてかつ後輪5と平行になるように延設配置されている。

マフラー20は、テールパイプ18の後端において、後輪5の後端よりも後方に突出しないように配置されている。

そして、テールパイプ18の反後輪側前方には、テールパイプ18と平行にかつテールパイプ18から離間状態になるようにエアクリナー22を配置してある。また、エアクリナー22の新気吸入口22aは、エキスパンションチャンバー16の側方に設けられ、エアクリナー22の図示しない新気排出口とシリンダー3の吸入口3bとをキャブレター24を介して新気導入管26で連結し、この新気導入管26をエキスパンションチャンバー16よりも前方に配置し、キャブレター24と後輪5との間の空間部28をエキスパンションチャンバー16が十分な膨脹形体を確保し得る大きさになるように設定してある。

このようにしてエンジン4の吸気系29が形成される。そして、この吸気系29と排気系23とをエンジン4の吸排気装置30と称する。

しかして、このような吸排気装置30における排気系23にあっては、エキゾーストパイプ14は、排気口3aからU字形に下方に曲折され、また、エキスパンションチャンバー16は、クランク状に曲折配置されるので、エンジンの位置が後輪に近い形体のスクータ型車両であってもその排気系23を長く設定できるようになる。したがって、排気の騒動波を有効に利用することができる。さらに、エキスパンションチャンバー16は、変速機2の前面2f側から同上面2uを經由して後輪5の反変速機側に至る範囲に配置されているので、エキスパンションチャンバー16を直轄下部に設置した場合と比べエキスパンションチャン

6

バー16の膨脹部分が地面にバンクしたときに接触してしまう心配もない。そして、エキスパンションチャンバー16の組み付けにあたり、変速機2の上面2uにエキスパンションチャンバー16を仮置きすることができるので組み立てにも便利である。

また、吸排気装置30における吸気系29にあっては、エアクリナー22は、テールパイプ18の反後輪側前方においてテールパイプ18から離間状態になるように配置され、かつエアクリナー22の新気吸入口22aをエキスパンションチャンバー16の側方に設けたので、テールパイプ18から発する高熱によってエアクリナー22が暖められることがない。同様にエアクリナー22の新気排出口とシリンダー3の吸入口3bとを新気導入管26で連結し、この新気導入管26をエキスパンションチャンバー16よりも前方に配置したので、エアクリナー22に吸入される新気が暖まることなく、したがって、シリンダー3内に冷気を導入できるようになる。したがって、エンジン4の出力向上を期待できる。

さらに、キャブレター24と後輪5との間の空間部28をエキスパンションチャンバー16が十分な膨脹形体を確保し得る大きさになるように設定せしめておけば、これによっても排気の騒動波を有効に利用することができる。

【考察の効果】

この考案によれば、エンジンが後輪に近い形態のスクータ型車両であっても十分にエキパン長を確保して排気の騒動波を有効に利用できるとともに、エアクリナーの新気吸入口から排気管による熱気を吸入しないようにできる。

【図面の簡単な説明】

図は本考案の一実施例を示し、第1図は側面図、第2図は拡大した平面図である。

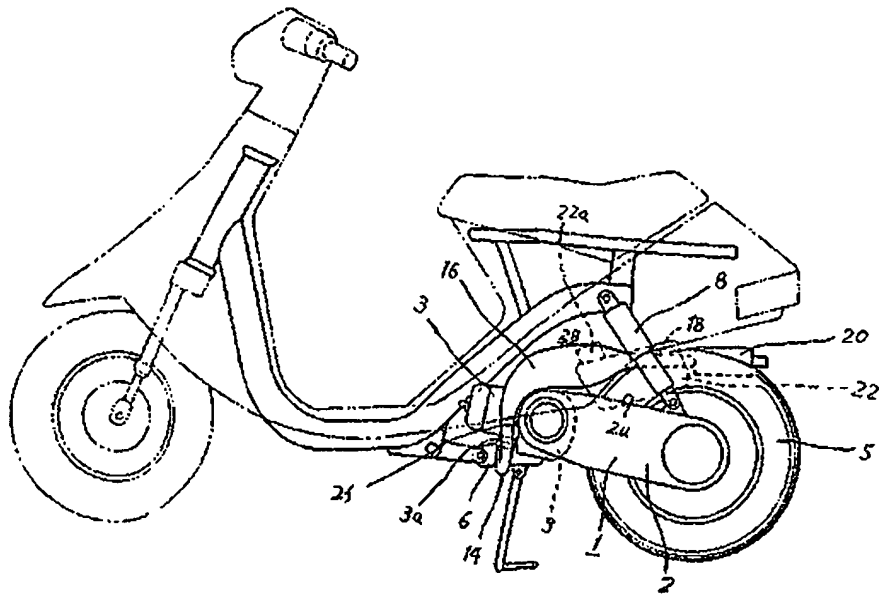
（符号の説明）

1……パワーユニット、2……変速機、2f……前面、2u……上面、3……シリンダー、3a……排気口、3b……吸入口、4……エンジン、5……後輪、6……軸支部、8……クッションユニット、10……車体、14……エキゾーストパイプ、16……エキスパンションチャンバー、18……テールパイプ、20……マフラー、22……エアクリナー、22a……新気吸入口、23……スクーターのエンジン排気系、24……キャブレター、26……新気導入管、29……スクーターのエンジン吸気系、30……スクーターのエンジン吸排気装置

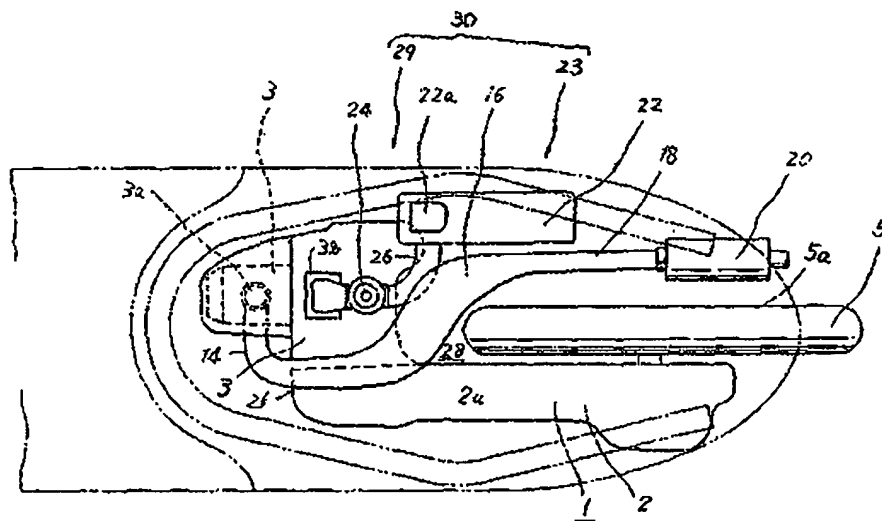
(4)

実登2503416

【第1図】



【第2図】



フロントページの続き

(5)

実登2503416

(56)参考文献 実開 昭54-12647 (J P, U)
実開 昭56-115518 (J P, U)
実開 昭51-9138 (J P, U)
実開 昭61-19620 (J P, U)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.